綠蘆筍採收試驗 *

A Study on the Harvest of Green Asparagus

王進生、翁 楸、黃世忠

by

Wang C. S. C. Weng and S. C. Huang

摘 要

(一)據本試驗二年證實，第一年產量由於受貝絲颱風影響，留莖區較不留莖僅高 57 %，至第二年便顯示留莖區之產量遠較不留莖高出 4 ～ 5 倍以上。

(二)合格品平均每支重量留莖區（約 16.54 公克）較不留莖（約 9.71 公克）爲重，經查合格品佔總產量之比率，春期採收者留莖區爲 85 %，不留莖區僅 39 %，秋期採收者留莖區爲 75 %，不留莖區則降至 15 %。

(三)葉綠素含量比較，不留莖區含量遠較留莖區爲高，故今後如實施留莖採收，則必需設法減少留莖數，避免遮蔭以配合本省綠蘆筍品質之提高。

(四)調查結果：地下母莖留莖區無論鱗盤、貯藏根、地下莖重量、貯藏根糖度、鱗芽數等方面均較不留莖爲佳，顯示無論白蘆筍或綠蘆筍栽培爲提高品質及產量，仍需留莖採收。

緒 言

近年在本省已逐漸推廣種植綠蘆筍，以供冷凍或製罐外銷。然綠蘆筍因涉及嫩莖色澤綠度不足，確實與留莖採收有關，爲探究留莖採收和不留莖採收對綠蘆筍之葉綠素形成之關係，在不影響產量之下力求合理的留莖方法，藉以提高葉綠素之含量，以改良綠蘆筍之品質。

材料與方法

供試品種以 UC 309，採用逢機完全區集設計，重複六次，行距 1.2 公尺、株距 30 公分、畦長 4.5 公尺，分二處理：A 處理留莖三枝，春季時留莖採收至夏季母莖更新時停止採收，秋季再留莖採收。B 處理不留莖（對照區）春季時實施不留莖採收至留莖變細時停止，俟株勢恢復時於秋期再實施不留莖採收。並按時每 10 公畝施用氮肥 100 公斤、磷肥 25 公斤、鉀肥 35 公斤，俟植株採收時調查嫩莖產量及品質，葉綠素之定量分析。

結果與討論

一、產量分析：

A 區與 B 區之產量差異：第一年之小區收量留莖區僅較不留莖者高 57 %而已，此與以往在白筍試驗之差距曾達一倍以上之成績比較顯有出入，究其原因，仍係試驗區於六十年九月二十二日受貝絲颱風洪水淹沒筍園，以致留莖區正常之採收期間減短一個多月；而不留莖區則未受影響（九月二十三日以前不留莖區自嫩莖變細已停止採收）。故乃擬第二年加以探究結果：亦以留莖區所產之合格品較多且爲整齊，計

* 本文原爲臺灣省臺北區農業改良場油印本

佔總收量之 75 ～ 85 %，而不留莖區則僅 15 ～ 39 %而已，留莖區所收成之量遠比不留莖區高 4 倍以上之產量（見表一）。據調查結果：A 處理採收期：自四月四日至六月三十日、九月十九日至十一月十五日共採一百四十五日。B 處理採收期：自四月四日至五月廿二日、九月十九日至十月廿六日共採八十七日，其嫩莖業已纖細（級外品）無法繼續採收。

表一 各處理間產量及品質調查表：採收罐頭原料規格以直徑 8 ～ 9.59mm 爲二級品，9.6mm 以上爲一級品，一級和二級爲合格品。

項目／年度／處理	合格品支數（支）		合格品產量（kg／10公畝）		嫩莖合格品平均支重量（一二級品）（g）	合格品所佔比率%		採收日數（天）		嫩莖一二級品及格外品所佔比率%		
	第一年	第二年	第一年	第二年		春季	秋季	春季	秋季	一級品	二級品	格外品
留莖三枝	25974	28713	414.81	489.99	16.54	84.79	74.41	108	145	80	12	8
不留莖	24682	7959	214.44	102.59	9.71	36.20	22.11	76	87	26	37	38

根據產量及單支平均重比較，均以留莖區爲高，尤以合格品單支平均重量留莖區較不留莖區爲重（4.83 克），此因蘆筍在採收期間養分消耗大，需賴留莖以製造養分供應，否則鱗芽形成及嫩莖伸長肥大，勢必受到影響，因此在台灣之氣候條件下。栽培綠蘆筍仍需仿照白蘆筍方式實施留莖採收爲宜。

二、嫩莖葉綠素含量分析

嫩莖葉綠素 A 區與 B 區定量分析結果：嫩莖葉綠素含量上之高低關係加工時品質易變劣的現象發生，故留莖與不留莖之方式及對於原料物理化學性質之影響，爲一般加工業者所重視之問題，然由於從嫩莖葉綠素含量比較，則以不留莖區含量遠較留莖區爲高（見表二），故今後若實施留莖採收，必需設法尋求減少留莖遮蔭之策，以爲配合本省綠蘆筍品質之提高爲要點。

表二 嫩莖葉綠素含量 A 與 B 定量分析表

單位：mg／kg

處理／年次	A	B
第一年	144.80	176.37**
第二年	135.55	182.31**

第一年 L S D 0.05 = 20.68

L S D 0.01 = 28.99

第二年 L S D 0.05 = 33.56

L S D 0.01 = 46.03

三、對於地下莖之影響：

表三　地下莖調查表

處理＼項目	地下莖最大直徑（cm）	貯藏根數（支）	地下莖重量（kg）	貯藏根直徑（cm）	貯藏根糖度（%）	鱗芽數（個）
留莖三枝	26.5	775.7	4.75	0.46	18.09	44.5
不留莖	19.3	191.0	0.83	0.42	13.46	18.0

註：本項調查係田間抽樣各處理每重複（共六重複）抽取 2～3 株給予調查後之平均數。

據表三所列述，留莖對於地下莖鱗芽形成及養分貯存有密切的關係，留莖區無論地下莖（鱗盤）直徑、貯藏根數、地下莖重量、貯藏根直徑、糖度以及鱗芽數均較不留莖區爲佳。故在本省氣候條件下，應有限度之留莖，才能保存地下莖的發育，才有多數鱗芽之形成，而產生嫩莖提高產量。不留莖區之質量爲差之原因係地下莖之發育較差所致。